

Název výrobku: **Výkonový zesilovač D1000**

Profesionální zesilovač D1000 je určen pro nasazení ve vysoce výkonných ozvučovacích PA systémech. Jeho hlavní předností je vysoký výstupní výkon při minimálních rozměrech (2HE). V můstkovém režimu je tento zesilovač schopen dodávat do zátěže 4 Ohmy min. 1300W, kdy je samozřejmostí vynikající kmitočtová charakteristika, minimální zkreslení signálu a maximální odstup rušivých napětí. Vzhledem k předpokládanému použití je zesilovač umístěn v robustní kovové skříni standardních rozměrů 19" systému s masivními držadly. Na zadním panelu jsou umístěny vstupní a výstupní konektory používané v této třídě zařízení: na vstupu konektory XLR (Male a Female paralelně), na výstupu konektory Speakon a šroubovací svorky.



Naprostá většina obvodů zesilovače je umístěna na dvou identických deskách plošných spojů propojených s ostatními částmi konektory. To umožňuje dokonalé prověření všech obvodů před konečnou montáží a maximálně zjednodušuje případný servis. Na vstupech zesilovače jsou použity kvalitní nízkošumové operační zesilovače. Přes stupňovitý regulátor zesílení a přepínač BRIDGE je signál veden na vlastní výkonové zesilovače. Ten je řešen jako plně symetrický, osazený v napěťovém zesilovači bohatě dimenzovanými tranzistory s vysokým mezním kmitočtem. Pro zlepšení chování zesilovače v limitaci jsou použity antisaturační obvody.

Ve výkonovém stupni je použito 10 tranzistorů HEXFET firmy International Rectifier na jeden kanál. Použití velkého počtu paralelně řazených výkonových tranzistorů vyplývá ze snahy o dosažení minimálního výstupního odporu zesilovače (resp. maximálního výstupního proudu). Nastavení obvodů proudové ochrany umožňuje dosažení výstupního špičkového proudu min 30A. Tím je umožněna práce zesilovače do soustav s celkovou impedancí 2 Ohmy. (U soustav některých výrobců může skutečná impedance klesat i na méně než polovinu udávané hodnoty a při jejich paralelním provozu pak může docházet k vybavování nadproudové ochrany !)

Pro zajištění spolehlivého provozu je zesilovač vybaven řadou pomocných obvodů. Pro omezení proudových nárazů při zapnutí je použito zpožděné připojení plného síťového napětí. Pro zamezení rázů v reproduktorech jsou s nastaveným zpožděním připojeny výstupy zesilovače a nakonec je odblokován vstupní signál. Samozřejmostí je ochrana zesilovače při zkratu na výstupu a ochrana reproduktorů před stejnosměrným napětím na výstupu při poruše zesilovače. Obvod DC servo zajišťuje nulové stejnosměrné napětí na výstupu za všech provozních podmínek. Chlazení zesilovače zajišťuje ventilátor s regulací v závislosti na teplotě koncových tranzistorů. Pokud ani nejvyšší otáčky nezajistí dostatečné chlazení (zakryté větrací otvory, provoz za vysokých teplot okolí nebo příliš nízká impedance zátěže), dojde k odpojení výstupů, které se po ochlazení opět automaticky připojí.



Přístroj je vybaven vestavěným LIMITEREM, který zamezuje přebuzování zesilovače při extrémních úrovních vstupního signálu. Referenční úroveň limiteru je odvozena z napájecího napětí koncových stupňů. To umožňuje dosažení vysokého hudebního výkonu bez omezení limiterem.

Provoz zesilovače je umožněn ve dvou režimech: STEREO a BRIDGE (můstkovém) o dvojnásobném výkonu do dvojnásobné zatěžovací impedance.

Pro napájení zesilovače byl po řadě měření použit klasický (nespínaný) napájecí zdroj. To při poněkud vyšší hmotnosti bez problémů zajišťuje dodržení přísných požadavků na rušivé vyzářování (elektromagnetická kompatibilita).

PARAMETRY

Výstupní výkon	2x230W/80Ohm 2x420W/40Ohm 2x600W/20Ohm 1x900W/80Ohm 1x1300W/40Ohm	Odstup	min 106 dB
Výkonová šířka pásma	10 Hz - 100 kHz/-3dB	Rychlost přeběhu	min. 50V/us
Vstupní citlivost	0 dB/0,775V	Harmonické zkreslení	max 0,06%
Vstupní impedance	22 kOhm symetricky	Intermod. zkreslení	max 0,04%
		Činitel tlumení	min. 150
		Výstupní ss napětí	max. +/- 2 mV
		Přeslech	min 90 dB
		Rozměry	2Ux450
		Hmotnost	19 kg



ELMET Přelouč s. r. o., Nádražní 889, 535 01 PŘELOUČ
tel.: 466 959 237, 466 953 355, 602 250 156, fax: 466 953 355, 466 953 837
E-mail: elmet@elmet.cz, <http://www.elmet.cz>